

經部

欽定四庫全書

經部

樂律全書卷一二

詳校官內閣學士管理樂部臣鄒奕孝

侍讀臣孫球覆勘

總校官降調編修臣倉聖脉

校對官中書臣秦瀛

謄録監生臣吳錫綵

乾隆五十一年十二月十七日奉

上諭朕披閲朱載堉樂律全書所論音律算法稱引繁賾但其中較律呂正義一書疎漏歧誤之處正復不少蓋樂律算法義本相通必須講求貫串以期畫一即如樂律以黄鍾為本而尺度之長短視累黍為準但黍有縱横亦有大小顆粒若用縱黍則較長若用横黍則較短其大小顆粒亦如之原難定以為準也是書所論横黍百粒當縱黍八十一粒之説尚為牽

强又書中所載樂譜內填注五六工尺上等字並未兼注宮商角徵羽字樣未免援古入俗自應仿照律吕正義逐細添注方爲賅備盖古樂皆主一字一音如關關雎鳩文王在上等詩咏歌時自應以一字一音庶合聲依永律和聲之義若如朱載堉所注歌詩章譜每一字下輒用五六工等字試以五音分注未免一字下而有數音是又援雅正而入于繁靡也即以琴瑟而論上古操縵亦係一字一音後世古樂失傳

而製譜者多用鉤擘掃拂等法以悅聽者之耳遂使一字而有數音幾與時曲俗劇相似更失古人審音知樂能使人人聲入心通之意且如殿陛所奏中和韶樂從前未免沿明季陋習多有一字而曼引至數音者聽之殊與俗樂相近經朕特加釐正俾一字各還一音目今朝會大典鐘簴鏗鏘備極莊雅業經載入律呂正義彰彰可考獨不可融洽貫通乎著交管理樂部算法館之皇六子永瑢及德保鄒奕孝喜常

皇

會同精核朱載堉所著此書分門別類務將樂律全書較律呂正義踈漏歧誤之處分列各條公同詳晰訂證如書中凡例體裁逐加考評載於提要之後以垂永久而昭釐定欽此

御製題明世子朱載堉琴譜

憶昔於香山曾聽唐侃琴穆如餘古風謂勝箏琶音其後定韶樂

祖書沿尋乃悟古在絃一字一絃吟唐侃內府旗人曾出兵受傷善彈琴任副都統後年老乞休居香山乾隆辛酉年曾聽伊彈琴音節抑揚謂即古樂屢有詩嘉之及後釐定中和韶樂細繹

皇祖欽定律呂正義考訂精審一字一彈乃知古樂琴聲均屬一絃一字非如侃所彈世俗之繁音促節也

虞書律和聲何有揚與沈虞書依永和聲雖有清濁長短之節合之五聲六律而總不外一字一彈若一字數彈則有抑揚往復以圖悅聽之為是俗工曲調非古樂矣

絃翻載堉

譜亦可謂用心指法雖闕俗十六煩弗禁叶甚至譜迮譜作七世俗琴譜所載指法右手有二十四勢左手有二十九勢合數字減筆為一字其上半記左手指法及徽數其下半記右手指法及絃數如曰卄取散字起筆挑謂右手散彈左手不按徽也曰七謂七絃也曰乚取挑字一乚謂右手食指挑絃也字與中實無此等字可知非古矣[illegible]譜作三如曰大謂左手大指也曰九謂大指按九徽也曰勹取勻字一勹謂右手中指勻絃也曰三謂三絃也今載堉亦用此指法何異俗譜所載乎幾不鄰哇淫古人幼而學操縵胥所任授此譜以習安能喻林林操縵所以和性情人人皆可學而能者以其簡也若如俗譜所為必久工斯技方可豈人人所能乎操縵在所擯四字謂正和間應長何堪叶朱載堉琴譜所載闕雎章

雖一字一絃不用俗譜吟揉綽注抹擘撮掄等五十三勢然一絃之內用正應和同四聲長至十六彈已不勝其冗而一音之中已有抑揚高下不免煩手之譏且於琴尚可令配以金石竹匏之類則不成章此實近日命樂工親試而知之者載堉之意亦欲復古不知古人之律原有清濁長短之節然亦祇於一句數字之內分抑揚高下不得於一字一音之內復有抑揚高下轉致趨於繁縟徒為悅耳之具而於詩歌字義究不能晰則古人所謂感人心而天下和平者又安在乎是載堉之譜欲避俗而仍不免於引古入俗也

韶樂用正聲應和同弗侵 今中和韶樂一字一彈祇用正聲不用所謂應和同三聲非特迥異俗樂之一字數彈即朱載堉琴譜之十六彈亦未可同日語而所謂應和同者實亦後人所闕增者豈虞書所有哉

宜引令合古戒混古雜今今琴較琶古然非古琴諶韓蘇

大手筆可曾比酌斟

按昌黎東坡二人實博古大雅士也其聽頴師賢師之琴胥可謂極力摹寫然亦何嘗不可用於箏琵之類則與白居易之琵琶行無大殊也頴師賢師不究其禪律而習琴焉不可謂務本而其所彈想亦俗調韓蘇未嘗闢之且一絃一音與一絃數音並未明論其與古合否也以致西清詩話及彥周詩話辯論弗已入者主之出者奴之予以為愈去愈遠而總亦未

曾指出韓蘇之實未臻處也予翻悔向之以唐侃俗調為古樂而今方知一字一音之為古樂無取繁音悅聽較箏琵略清之俗調琴也夫學問之道無窮止之日設非今之細心審訂即以昔之俗調琴為古樂矣推之萬理萬事孰不如是予是以老而益勤於學耳

御製再題朱載堉樂律全書

琴譜蹻知古樂非（見前題載堉琴譜詩）全書更與辨淵微欲求廣博失精覈

聖製由來總範圍（載堉所著樂律全書于定律審音之道不能會通原委誤解古書師心臆說是以律呂雜用清濁不分其踳駁不可枚舉茲命皇六子與館臣等欽遵 皇祖御定律呂正義詳加校覈逐一指駮訂證益仰見 聖製精微理明數備為千古不易之準而載堉之謬亦一覽瞭然矣）

譜書工尺漏宮商數典徒令意渺茫祇備一家言或可束之高閣正相當（載堉譜中有工尺而漏宮商則是其混古雜今也）

小令由來格已卑烝民那得强上聲填詞載堉譜中將康衢擊壤二歌統標立我烝民章周頌思文后稷篇復附大禹謨水火金木土穀惟修一節統標思文后稷章已屬牽强又以豆葉黄金字經時曲小令分譜是援莊雅而入於里俗矣即此一端其餘部之錯雜舛謬已可概見一端已足該全部不可與言樂可知

命諸皇子及樂部大臣定詩經全部樂譜諭

朕向披閱明朱載堉樂律全書所載樂譜內塡註五六工尺上等字並未兼注宮商角徵羽而於雅頌烝民思文諸詩以時俗豆葉黃等牌名小令分譜未免援古而入于俗又所著琴譜一絃之內用正應和同四聲長至十六彈不勝其冗而一音之中已有抑揚高下是徒滋繁縟而近于靡曼有類時曲曾經降旨交樂部皇六子永瑢及德保鄒奕孝等將朱載堉樂律全書內踈漏歧

誤之處詳晰訂正分别各條載于本書提要之後以垂永久而昭雅正因思詩三百篇皆可歌詠者也魏晉時尚有文王鹿鳴等四章但未著宫調學者茫然不知耳而朱載堉詩譜又固執周詩不用商聲之說以角調譜國風徵調譜小雅宫調譜大雅羽調譜周頌而專以商調譜商頌夫商調乃宫商之商非夏商之商也此其穿鑿拘墟不待辨而自明豈足與言五音述三百哉且古樂皆主一字一音虞書依永和聲雖有清濁長短之節

合之五聲六律秖于一句之數字內分抑揚高下不得

于一字一音之內參以曼聲後世古法漸湮取悅聽者

之耳多有一字而曼引至數聲此乃時俗伶優所為正

古人所譏煩手之音未足與言樂也從前朕親定中和

韶樂細繹

欽定律呂正義考訂精審皆主一字一音實為古樂正

聲永當遵守現在朝會大典鐘虡鏗鍧備極莊雅朕前

于經筵之典令歌抑戒之詩于瓊林鷹揚兩宴令歌棫

樸干城之詩皆親為指定而三百篇全詩三代而後未有全行譜定者朱載堉所譜又復襍以俗調或自行杜撰不可為訓所當詳加訂正叶之宮商俾操縵安絃之士皆得矢詩遂歌更足以昭復古著派皇子等會同樂部大臣悉心精核其詩篇内應用某宮某調者俱著詳審文義定為某宮調仍於各譜駢注七音字樣彙成一書俾四始六義之文皆可歌詠分扐節度悉符正始元音庶幾考古而益進于古以副朕條理集成引俗入古

至意將來書成時名之曰詩經樂譜全書并將此旨并於簡端亦不必重為之序矣特諭

御製再題樂律全書

朱載堉樂律全書之謬已見前諭茲一再閱其以曲調譜古歌者立我烝民之歌乃調寄豆葉黃而合康衢童謡與老人擊壤歌為一章者其思文后稷章乃調寄金字經附以大禹謨水火金木土穀惟修八句為金字經之二皆轇轕而成至南風歌為調寄鼓孤桐先以古琴操返彼三山兮十六句而繼之以南風之薰四語更屬狂誕考舜歌南風見於樂記有篇名而無其辭韓非子

淮南子史記皆是秦及西漢人未見其辭也鄭康成禮記注云其辭未聞是東漢亦尚無其辭也解愠阜財四句始于家語及尸子孔穎達正義云家語王肅所增加非鄭所見尸子雜說不可取證正經故亦斷為此詩今無是則南薫一曲漢唐人尚疑之惟輔廣以為家語必有所據南風長養萬物猶人君長養萬民為得聖人之意云云尸子為六國時人家語乃孔氏所傳且歌辭尚髣髴喜起之遺未可定斷為非虞廷雅奏若返彼三山

兮十六句出自古琴操乃晉孔衍所編其書今亡惟見于諸家類書所引唐吳兢謂琴操紀事好與本傳相違朱子曰琴操一書載堯舜文武孔子之詞尤謬知者可一覽而悟也是琴操之紕繆古人早有定評今細核其辭首所云三山即尚書之壺口雷首太岳孔安國傳以爲三山是也漢書地理志太平寰宇記均以爲地近蒲坂故緣舜都而附會其名其下文鋪敘五老及黃龍負圖之事則出于論語考比讖春秋元命苞皆緯書不足

為證其語如後世侈陳符命者所為豈堯舜授受而出此且明云案圖觀讖讖始于秦盛于東漢三代之書無讖字也擊石拊韶鳥獸蹌蹌鳳凰來儀乃尚書益稷篇句凱風自南下同衛風其出于魏晉人偽作不辨可明凱風即南風見爾雅使舜果有此句郭璞注雅何以不引而獨指衛風且凱風南風不應連舉解愠阜財何返悲喟宋郭茂倩樂府雖引之尚為兩章載堉不但不知決擇且妄以贋詩冠于南薰之首以合于俗樂曲牌名

實為昧古義而侮聖言矣若秋風章乃調寄青天歌雖全用漢武帝辭然漢代歌辭見于漢書樂志及諸籍者不下數十章載堉何以獨譜秋風辭考明徐學謨識餘錄稱載堉之父厚烷以進壽表失稱臣及祠二仙廟育才等館皆上僭無狀降發高墻且謂其好為詭故不情之事欲以釣譽取名載堉或因其父獲罪不無怨懟之意漢武求仙嘉靖好道載堉或竟寓意於此亦未可知也夫援古入俗固載堉之謬樂記云君子於是語於是

道古載堉不知古聖人致治之道又乏考古之識鹵莽滅裂真無知妄作之尤者是於樂理已失豈足與言正始之音哉因載明其謬並命以其四譜如宮商三百之例以一字一音譜以正調其載堉杜譔所為之四章亦按其宮商勒為一編俾知音律者一覽而知其妄庶亦復古之一端耳

御製乙夘重題朱載堉琴譜並命入四庫全書以示闢

識事

載堉此譜丁未曾題其以俗琴溷古樂且訾韓蘇之未議及也詳見御製詩集兹偶翻舊槁尚有未盡之意是以重示闢而識其事

夫琴無可闢也琴之有譜不可不闢也經之言琴者其制曰五絃之琴樂記大琴明堂位中琴明堂位爾雅頌琴左傳其名曰龍門空桑雲和並周禮大司樂其用曰鼓詩曰彈引檀弓曰操縵

安絃學記如是而已曷嘗有所謂指法手勢吟猱綽注之瑣瑣哉嚮於香山聽唐侃彈琴作詩謂即古樂迨後釐定中和韶樂始悟一字一音之為古而今琴為俗故曾題朱載堉樂律全書再三闢其踳駁並定全詩樂譜頒播海寓矣近閱四庫全書著録有明嚴澂松絃館琴譜本朝程雄松風閣琴譜二種紀昀等不入之經部樂類而附之子部藝術類雖本宋陳暘樂書列今琴於俗部之意微足示雅鄭之別耶然今之言琴者但知煩手淫

聲曰引月長習今眩古經部子部樂類藝術類其誰辨之故不得不重闢之俾人易曉也葢琴之有書自西漢其指法自蔡邕著譜自唐以前譜手勢自趙耶利譜作半字自唐以至於宋雖漢迄今二千餘年亦云古矣然今琴所述者堯之神人暢舜之南風文王之羑里周公之越裳孔子之龜山亦均漢後之法傳三代上之事其然豈其然哉且其所謂神人暢諸操亦必非當時聖人之所作也明馮惟訥編詩紀一書備載於古逸一門葢

亦攟摭舊聞以見賅博其間真偽不暇考覈惟訥去古益遠其所編集無足置論夫唐虞之書惟二典三謨實有可信若神人暢不過就堯時任禹之事敷衍成文辭意又多不類即南風歌雖見於家語而家語世已疑其多偽其他羑里越裳龜山等辭想亦皆後人就當時之事撰擬之三代以前恐無是辭也三代以上之琴曰五絃舜之琴曰七絃文王之琴如是而止予惟信三代以上之言至於三代以下之言皆如孟子所謂不可盡信也其指

法若勾挑剔抹者十二律無是音其牘字如芑讀作七劉讀作三之類篆貓以来無是字所譜之詩毛鄭以来無是解故朱子以為尤謬鄭樵以為異端陳暘以為詭說曾是大樂與天地同和而可為所奪哉即以事理論之禮云士無故不徹琴瑟蓋人人能之令之琴譜人自為師家自為學彼之所譜此不能通其法甲之所彈乙不能喻其辭琴工學之數年至血指或不成聲古之教者春誦夏弦一時之課而已人生年十三即學樂誦詩使如

所云其必三代之為士者皆胼手重繭溺音廢業而後可儀禮鄉飲酒禮工歌三終笙入三終間歌三終合樂三終凡詩十有八篇雅之文王大明皆以祀先王頌之長發奏之大禘章句家多使如所譜用之燕饗必卜其晝又卜其夜用之祭祀其不跛倚以臨者幾希矣審是則今譜之不可行必非古樂昭昭矣然則琴無譜乎曰有虞書曰詩言志歌永言聲依永律和聲樂記曰比音而樂之謂之樂此古樂之精言也今詩經樂譜諸器皆

臚正聲此樂之合於古者中和韶樂大典尊嚴行用此樂之宜於今者皆一字一音庶幾得趙彥肅所傳之遺不至於楊傑所譏之失矣尚何琴譜之足云總之古今之界不可不明定樂非自予定實乃自予而顯制作之事戒泥古更戒徇俗即井田封建之必不可行而辟雍之必宜復均是道也識成以冠兩譜經部樂類子部藝術類之首並命補書入朱載堉琴譜

識闕成因命内廷翰臣為簡語以申琴之古今經俗之

概而諸臣搜羅所以舉約者幾於目迷五色然既費苦心亦足撮要究勝古今議琴充棟之緐言並命附錄

内廷翰林等攷據琴譜指法按語

琴操曰伏羲作琴桓譚新論曰神農氏王天下始削桐為琴通禮纂曰堯使無句作琴五絃揚雄琴清英曰舜彈五絃之琴堯加二絃吳儀琴堂序曰武王增變宮變徵而為七　按樂記曰舜作五絃之琴其言要為可據又廣雅云文王增二絃曰少宮少商隋志

云周文王加二絃帝王世紀云文王復增二絃是七絃之琴實始於文王也至各家謂文王武王各加一絃其說雖多殊不足信若文王武王先後各加一絃則文王當有六絃之琴而古來從未有此說至吳儀謂武王所加尤為無據徵論儀一人之說不足憑且二絃自來相傳為少宮少商不聞為變宮變徵也自當以五絃為舜之琴七絃為文王之琴

漢書藝文志雅琴趙氏七篇師氏八篇龍氏九十九

篇　按此琴有專書之始趙定師中龍德皆漢宣帝時人至光武帝命桓譚鼓琴愛其繁聲宋宏即以為耽悅鄭衛矣

玉海唐以前有劉氏周氏琴譜四卷陳懷琴譜二十一卷　按此琴有譜之始其譜已不可考

崇文総目唐趙耶利琴手勢譜一卷載調絃用指之法又彈琴右手法一卷論指法四百餘言　按趙耶利唐太宗時人以手法為譜始此其後趙惟則注明

蔡邕指法趙希廣作指法宋王大方述琴調操名琴樣指法後代琴譜多因之

蔡邕琴賦左手抑揚右手徘徊指掌反復抑按藏摧

按此所賦乃用指法鄭樵云古者手勢所象本蔡氏五弄趙耶利所修也朱長文云蔡氏五曲所謂游春淥水坐愁秋思幽居者也今人以為奇聲異弄難工之操而叔夜時特謂之謠俗之曲嵇康琴賦云下逮謠俗蔡氏五曲且曰乗閒遣之亦有可觀蓋言其非古也漢儒所

製尚且非古況扵魏晉之曲乎宋世有琴工嵇元榮羊蓋之傳率造新聲去古益遠柳吳興惲甞以嘆恨著清調論並上樂議唐世琴工復各以聲名家曰馬氏沈氏祝氏又有裴宋翟柳諸家師既異門學亦隨判至今曲同而聲異者多矣長文所著琴史源流甚詳所謂曲同聲異盖人自為之益徵非古矣琴史謝安石弟諧頗有文學善鼓琴以新聲手勢京師士子翕然從學　按指法始扵漢至晉時尚以為

新聲明非古樂

樂書雅琴之制自漢始也韶樂部中有正聲翻譯字譜又令釣容班部頭任守忠注入唐來讌樂半字譜

按今所傳琴譜即半字譜之遺以聲繇字多不可勝書故取其字之半或至一兩筆如廿即散聲之起筆也乙即挑之一筆也勹即勾之一筆也丁則打之半字巾則帶之半字弗則拂之半字至撮為早反撮為𠂤全扶為夬半扶為夹則合兩半字又少息為省

連為車則有全本字其大指為大中指為中則本字有義食指為人無名指為夕則半字無義近世指法闕徵一書列右手指法七十有二左手指法九十亦云多矣及別以一譜較之又復不同非有定也竊以譜本非字乃狒記耳如曲家之工四上尺簨家之甲乙丙丁皆非有義然各有本字也至以聲緐之故而更衍擯簇殊形詭狀不特字書無此字抑且律書無此音雖自唐有之而不可以入古審矣

樂書古人論琴聲有經有緯有從宫商角徵羽文武以上為經聲黄鍾及大吕閏徵以上十三聲為緯聲風雅聲等二十四聲為從聲　按經聲主絃為七音緯聲主徽為十二律及閏每絃十三徽積九十一聲樂之道備矣二十四從聲中有箬聲豈古樂所有今之指法又在二十四聲之外轉益支離陳暘所謂世罕知音反以箏勢入琴譜録雖多其無益乎

古樂書琴主散聲左手不按絃惟以右手彈之實音次之泛音鄭

聲君子弗貴是以左手綽注吟猱右手疾徐輕重雅樂禁焉琴理雖淵雅音尚簡指法大略可得而論右中指向內為勾向外為剔食指向內為抹向外為挑大指向內為托向外為擘勾挑同聲為撮抹擘同聲亦為撮上生下生遞互鼓之散實相應　按此雖亦有勾挑諸法而較之琴家為簡其琴主散聲之說細按從來琴譜雖至數十音而發手多作廿字盖散聲為字之本音也今中和韶樂皆用散聲至云雅音尚簡足徵繁

聲之非而一字一音之為古矣

宋史樂志楊傑言大樂七失今歌者或詠一言而濫及數律或章句已闋而樂音未終所謂歌不永言也請節其繁聲以一聲歌一言且詩言人志詠以為歌五聲隨歌是謂依永律呂協奏是謂和聲先儒以為依人音而制樂託樂器以寫音樂本效人非人效樂者此也　按此於尚書依永和聲之義為得解所云以一聲歌一言即一字一音也今松絃館琴譜以闕

雎一詩八十字演為十段緐至數百聲未免蹈楊傑所譏矣

吳儀琴堂序今之為琴一切異古或一操而變用數律或一引而涉歷數徽其度曲之無制流聲之不依永徙煩手搖音播美聽而已　按此切指今琴異古之弊

律呂精義俗譜惟禁小指太古雅琴連無名指亦禁若夫左手吟猱綽注右手輕重疾徐古所謂淫聲雅

樂不用也　按吟猱綽注乃琴家俗譜所最尚者譜中亍即吟犭即猱卜即綽氵即注也朱載堉亦知其非但不免以鄭亂雅耳

律呂闡微鄭世子樂譜一字例引十餘聲平時操縵拈弄可也若用之燕享祭祀古人禮文甚繁如歌文王大明緜詩句又甚多若字字如此引長窮日之力不足以給矣　按闡微頗遵朱載堉之說而此條獨加駁難殊為近理

通志樂畧琴操所言者何嘗有是事　按鄭樵極貶琴曲之十二操並韓愈所擬十操非之以為為邪說異端所襲愚師瞽史所移考琴操晉孔衍所編吳兢謂其紀事好與本傳相違朱子謂琴操一書載堯舜文武孔子之詞尤謬智者可一覽而悟也陳暘謂古琴曲有歌詩五篇曰鹿鳴周大臣傷時在位而作曰伐檀魏國女悲傷怨曠而作曰騶虞名國女傷失嘉會而作曰鵲巢名國男悦貞女而作曰白駒衰世失

朋友而作以詩推之說皆不類豈好事者妄取其名而詭為之說歟今琴家所譜皆自為一種音聲借古立名耳如松絃館琴譜内塗山乃禹事渭濵乃太公未遇事安得有七絃琴而工人以為論音不論事且如關雎十段徽特與趙彦肅所傳一字一音者不同並與朱載堉所譜一字十六彈者不同然則載堉一

關雎嚴澂一關雎豈得為古樂乎

儀禮經傳通解唐開元鄉飲酒禮所奏樂有鹿鳴四

壯皇皇者華魚麗南有嘉魚南山有臺關雎葛覃卷耳鵲巢采蘩采蘋十二篇之目而其聲亦莫得聞矣此譜乃趙彥肅所傳云即開元遺聲也　按彥肅所傳十二篇譜皆一字一音諸譜中僅見此耳朱子疑以為直以一聲叶一字則古詩篇篇皆可歌矣夫樂與詩相比篇篇可歌何所致疑即朱載堉亦有周召二南一字一音譜而其他仍循俗樂何哉

琴史孔子之刪詩也皆絃歌之三百篇皆可以為琴

曲也至漢世遺音尚存者惟鹿鳴騶虞鵲巢伐檀白駒而已其餘則亡近世琴家所謂操弄者皆無歌辭而繁聲以為美其細調瑣曲雖有辭多近鄙俚適足以助歡欣耳　按鄭樵通志謂琴之九操十二引皆以音相授並不著辭琴之有辭自梁始至今琴家諸譜皆以無辭者為勝松絃館譜無辭皆古操名松風閣譜有辭且襍入同時人所作小詞朱長文謂三百篇皆可為琴曲誠為卓見然則以三百篇為琴曲斷不可以琴家操弄及細調瑣曲譜

之明甚

琴音派别流傳有曰中州曰吳曰浙曰閩吳又分為金陵虞山皆各立門戶互相詆諆　按撰松絃館琴譜之嚴澂乃明大學士訥之子即虞山派之祖故其譜琴家以為師法琴音謂其刻意復古者仍屬彼法非古樂也至松風閣琴譜乃襍抄前人段數凡十一而以曹溶等贈彼小詞附入真鬻技之人所為耳臣王杰臣董誥臣彭元瑞敬識

謹案明朱載堉樂律全書師心非古喜為臆説尤
以算術自鳴而不知其不可用也臣等蒙
皇上訓示取律吕正義與此書悉心較覈實已洞悉底
藴恭讀
御製題朱載堉琴譜詩云宜引今合古戒混古雜今誠
足以正載堉之誤為萬世法守謹仿凡例體裁將
書中歧誤不合者以類相從條列於後雖不必依
卷數先後仍將卷數頁數行數注明各條之下以

便披閱云

一黃鍾之長九寸見於淮南子史記漢書蓋非虞夏商周之尺乃黃帝造律度十分之九也以九乘之得八十一再以九乘之得七寸二分九釐律呂正義前編中所謂適合九九天數之全非此則十一律呂無由而生此書不宗黃鍾九寸而拘於縱黍之長夫縱黍橫黍之說實由先定黃鍾而以黍驗之耳如先以黍定黃鍾是律由度生豈通論乎

皇上聖諭云若用縱黍則較長若用横黍則較短其大小顆粒原難定以為準足破此書固執縱黍之非矣

卷一第二頁後四行

一黄鍾古尺九寸分之為九十分其積實為八百一十分由是下生則為五百四十分之林鍾由是上生則為七百二十分之太蔟此古法歴代宗之律吕正義亦主此說載堉以黄鍾為長一尺反謂决無長九十分積八百一十分之理此真臆說也

第三十三頁後七行

一黄鍾容千二百黍我

聖祖仁皇帝用三分損益法遍試之十一管無不留合斯真古人所未及也載堉不得黄鍾真度乃欲多截管以擬黄鍾求其合於千二百黍豈非舍本而逐末乎

卷二十二第二十五頁前七行

一半黄鍾與倍無射相合所以成旋宮之用載堉謂半黄鍾不合於正黄鍾其說是矣乃以全律半律

不合之故遂不取圍徑皆同是以半黄鍾必減圍徑之半以求合於正黄鍾非特此也各律之圍徑皆可意為增減夫圍徑既可增減則長短亦可勿論矣豈知律管長短之分正因圍徑之同而後可定此簡明不易之理而反謂先儒未達誤甚卷二第一頁後五行

一三分損益之法前編以為千古不易蓋即陰陽消息之機故以律呂配十二月理精而數備今不用

三分損益而用密率法夫密率即數理精藴内開諸乘方之法也而飾爲勾股之名故樂問指名之曰密率即差分法則勾股之不必用明矣卷一第五頁後一行一隔八相生古人俱指律吕言考之管子宫生徵徵生商之説蓋指絃度七音相生之法自宫一位起清濁相間數至徵適當第九位故曰隔八若律吕則自黄鍾一位起數至林鍾適當第八位是隔七

也此書亦以律呂為隔八相生已不免管絃相混而又以為自隔一隔二至隔七順逆俱可相生此則顛倒錯亂非位次之自然故樂問闢之卷一第四十一頁前三行

一載堉以一百二十為律呂之全數蓋以十為法也論其數既不合於圖書論其法又不見於經傳乃引呂氏春秋三寸九分之含少作除法謂於一百二十之中減去含少之數三十九恰得八十一夫

含少乃黄鍾之少宫也引此牽合益無義理_{卷一第三}

頁後二行

一載增多誤解古書以遷就已說如管子云凡將起五音凡首先主一而三之此蓋論絃法也絃法起於下徵正徵數五十四下徵倍之為一百八所謂先主一者以此一百八為主也三之者以三因之則得三百二十四又云四開以合九九者乃即此三百二十四數四分之而取其一適得九九八十

一數為宫聲之分故曰以是生黄鍾小素之首以成宫也於是以此八十一數益一得一百八為下徵由一百八數損一得七十二為商由七十二數益一得九十六為下羽由九十六數損一得六十四為角夫徵羽之數大於宫者用倍數也其義甚明載㪚以三之為三寸又四之為十二寸分十二寸為一百二十又三分去一而得八十一為黄鍾之長是非特誤解管子并以絃分牽合管律矣

第四頁

前一行

一史記生鍾分之法即母子乘除之法也以分字以上之數為分母分字以下之數為分子如子一分即黄鍾九寸之全數丑三分二則以分子二與黄鍾九寸相乘又以分母三除之得林鍾之六寸餘皆倣此令以一分為一尺既無所據又以算法用竹之徑一分證之不知此乃算籌長徑之數豈一分即一尺耶若以子一分為一尺則丑三分二已

非林鍾六寸矣其誤不待辨而自明乃反以昔人多錯解妄矣 卷四第二頁前三行

一宋房庶嘗得古本漢志云一黍之起積一千二百黍之廣度之九十分黄鍾之長一為一分今本脱去之起積一千二百黍八字載堉以房庶所增八字為非其說是矣乃以為漢志當作一黍之廣為一分應删去度之九十分黄鍾之長一十字并引孔賈張三家所引漢志不同為證夫古人引書不

必全引亦有節去數字者豈可援此妄刪漢書也

卷二十二第八十一頁前四行

一周禮大司樂奏黃鍾歌大呂一節漢唐以來未得其解我

皇上以歌自爲歌奏自爲奏指明其義千古之疑以釋矇如發矇真儒生考古者之大幸也載堉乃改大呂爲小呂其餘應鍾南呂函鍾小呂夾鍾俱改易經文以就其臆説何其妄哉卷二十五第十三頁前六行至十五頁前

四行

一律呂之數往而不返盖仲呂益一上生不及黃鍾之數故朱子曰自黃鍾至仲呂相生之道窮矣樂問言仲呂三分益一其數已多於大呂是亦黃鍾之變此變律所由起易所謂窮則變變則通理固然也載堉不知此說乃云往而不返者由算術不精所致豈知必欲其返十二律呂之本數皆舛矣

卷一第七頁前三行

一變律於管音無所取而絃音之數則有之樂問中有圖甚明樂問又云鄭世子謂仲呂復生黄鍾而半律與全律應故絃之七音皆用正律不知已蹈商大於宫之弊此篤論也卷七上第五頁後四行　載堉又斥先儒變律半律之非其誤總由於仲呂復生黄鍾耳卷七上第二十三頁後五行

一載堉謂倍律正律半律但係律同名則新律皆相協舊律皆不協者此即前不取圜徑皆同之謬耳

豈知舊律之不協實得律之正哉　卷五第二十三頁前六行

一樂依乎器器本乎數載堉算術世多稱之蓋未有

律呂正義以前宜其震而驚之也載堉所矜者勾

股法屢作圖以明之今查數理精蘊勾股法本於

周髀理精法密但算樂律祗用比例四率已足矣

惟太常舊塤六孔無商音凡字

皇上特命加一孔以備七音乃用勾股三角法算而得

之餘俱不用勾股也此書所言勾股悉本元李治

測圓海鏡一書然用珠算即今算盤而非今之筆算故覺繁簡懸殊且所謂勾股絃者不過自乘再乘相併以為實耳故樂問謂其假借勾股之名以欺人也卷二十六第八頁後七行至二十二頁

一此書所謂新法蓋即數理精蘊內差分周而復始之術也且既以黃鍾為通長一尺今又加一倍為二尺於是周徑冪積無一不誤矣卷二第四頁前一行

一此書所謂別法用一百乘五十乘而用七十五數

除之者其實即三分損益法也蓋三分七十五每分為二十五益一分則為一百損一分則為五十載堉既以三分損益為非而又隱用其術謂之別法斯不足為知者一哂矣卷四第八頁至十五頁

一此書周徑羃積相求總不如今法之簡捷試舉一二以例其餘如徑求周術即用此書分寸依數理精蘊以定率比例徑一〇〇〇〇〇〇〇〇為一率周三一四一五九二六五為二率今周五分〇

○七一五七三為三率以二率三率相乘以一率除之得四率一寸五分七釐一毫三絲四忽八微四纖即周數也彼法則以徑五分自乘得二十五分折半得一十二分半為實開平方法除之得三分五釐三毫五絲五忽三微三纖九塵以四十乘之得一尺四寸一分四釐二毫一絲三忽五微六纖再用九歸始得一寸五分七釐一毫三絲四忽八微四纖之周數蓋今法用一乘一除彼法則用

二乘二除也卷二第四十頁後八行又如周求羃術今法以周三一四一五九二六五為一率徑一〇〇〇〇〇〇〇〇為二率今周一寸五分七釐一毫三絲四忽八微四纖為三率推得四率五分有奇即徑數以徑數五分折半得二分五釐與半周七分八釐五毫六絲七忽四微二纖相乘得一十九分六十四釐一十八毫五十五絲即面羃也彼法則先置周一寸五分七釐一毫三絲四忽八微四纖九

因之得一尺四寸一分四釐二毫一絲三忽五微六纖以四十除之得三分五釐三毫五絲五忽三微三纖九塵自乘得一十二分半加倍得二十五分又自乘得六百二十五分又以一百乘之得六萬二千五百分以一百六十二除之得三百八十五分八十釐(　)二十四毫六十九絲一十三忽為實開平方法除之始得一十九分六十四釐一十八毫五十五絲之面冪蓋今法用二乘一除彼法

則用四乘三除也繁簡不同如此其餘算法可以類推矣卷三第一頁前七行

一載堉算法有自相矛盾者如二十六卷第十二問中言不置通長可求實積及觀其法則又不然試舉一條明之載堉言求夾鍾南呂二律實積者置黃鍾正率一尺云云一尺者即通長也不過不用夾鍾南呂之通長而借黃鍾之通長以開方耳非不置通長也而乃以為不置通長可求實積真欺

人之說也卷二十六第六十四頁前三行

一此書有方九測圓方十測圓二圖即數理精蘊之圖內容四邊形之一邊也蓋以方求圓之法耳而每邊寫勾股比例其實通部中並未用勾股法也卷二十五第七十五頁七十六頁

方九測圓

方十測圓

數理精蘊

圓內容四邊形

法以圜徑若干折半自乘又倍之開方即為圜內之一邊其半徑自乘倍之所得即為面積法甚簡捷不須勾股

一算術商法亦舊法也必用八十一行之大算盤大者長八尺小者亦不下四尺其不適於用如此卷二十六第二十三頁至三十二頁

一造八音之法總以黃鍾為本加減比例而得之律呂正義有加減分形比例表最精妙此欲憑工匠

之手且欲求諸僧道其術踈矣 卷二十一第三十二頁前三行

一律呂正義鑄鐘之法外體皆同視其厚薄及中空容積以為聲之高下斯無纖毫之失且鐘之形體圓者周圍擊之其聲皆同形體扁者擊其大面聲必下擊其小面聲必高圓之勝扁明甚此欲求之博古圖反以圓為鄙陋弗深考耳 卷九第十七頁後二行第十八頁後一行

一排簫十六管形如鳳翼古有明文律呂正義分為

清濁二均一定之理也此有全用十二半律者至半應鍾祇長二寸六分有竒其音噍急必非雅聲卷八第七頁前五行又大簫圖用八倍律四正律則是以二尺長之黄鍾并十五管俱執於手亦非雅器也卷八第二十頁簫圖

一載埔所製瑟長九尺考之爾雅大瑟長八尺一寸者乃九倍黄鍾古尺之度今尺之六尺五寸六分

一釐也律吕正義前編云古之相工者多用童子

為相以左手荷瑟右手相工此九尺之瑟非童子一手之力所能勝斯論足破瑟長九尺之誤二頁瑟圖

又古人席地而坐則鼓瑟或不用架非謂斷不可用架也夫隨事制宜必適於用設或立鼓非架不可且瑟之首尾不平即安置地上亦豈必無架乎卷九第十五頁後八行

一瑟法失傳今世俗鼓瑟法二十五絃全用其指法用鉤抹擘托如此書所云正世俗之法也至中絃

謂之黃絃亦謂之君絃或用或不用亦各有說其不用者取無為而治之義其用者以為君不可以處虛位二說各有取義然總不如分清濁二均之為當也蓋清濁二均中又各自具清濁以相應和所以為妙何必二十五絃齊用哉卷七上第二十九頁前三行且載堉既以黃絃為君不可不彈則定絃時必當用黃鍾正聲定君絃方合於義而反用黃鍾清聲理不可通卷十八第十六頁後五行

一五音琴十二圖律呂雜用蓋亦承後漢志之說總不若律呂正義之十二琴表律呂不相混之為精當也且琴表用旋宫法即一琴已備十二均此用琴十二張蓋未得改絃簡捷之法也卷六上第六頁至八頁

又七音琴十二圖以變宫為和變徵為中七絃雖備七音其實當二變之位者不用則仍用五絃耳不可為法卷七上第七頁至十頁

一律呂正義定琴瑟絃必用簫蓋以今之簫宫商與

古排簫合故也若笙則比簫高四律實與笛同載堉以笙定琴絃非也又點笙法用石緑和蠟點之重點則聲濁輕點則聲清高下原無一定豈若簫孔之聲一定而不可移乎卷五第一頁前八行

一此書所列笛孔字色即今之四字調亦謂之正調載堉以黄鍾爲長一尺故以笛合字爲黄鍾宫聲夫笛之合字實變宫聲也然則明代之樂下於今一律而律呂正義云明代誤以太蔟宫爲黄鍾宫

者何也蓋起調立宫之法先以七音定位爲一定之凖然後以其字當定位之下羽位者則曰其調以其字當定位之宫位者則曰其宫載堉以變宫合字爲第一位則第三位必是太族一字故律吕正義又云明代之樂非特不知宫且不知調也卷十四第四頁後七行至第六頁前三行

一絃不可以律名自京房作律凖寫律於絃後漢志遂以律名絃繼且以絃亂律漢以後未有能辨析

之者我

聖祖仁皇帝考定管律絃度生聲取分之不同作圖說以

明之我

皇上又作七絃琴十四表而律呂之不可相混益為精

密如黄鍾宫表以黄鍾為宫太蔟為商姑洗為角

皆得正律正分至徵羽二音則又不用陽律而用

陰呂是以徵音得林鍾之分而實應夷則之律羽

音得南呂之分而實應無射之律三律二呂蓋絃

之分則然若縣施之於金石竹匏土則不可也此書各譜所注律呂實承前人之誤而又不知絃分之詳宜其清濁不分律呂雜用也臣等遵

旨將各譜增注宮商查各譜有專用律呂注者若照今雅樂律呂配七音之法駢注則一調中兼用二變清濁七音並作實不合法如關關雎鳩句原譜用姑蕤應南四聲試以絃分配合之宮商歌之則姑為角蕤為變徵應為變宮南為羽在笛字色曰上

尺六凡尚可歌也若以管律配合之宮商注之則
姑為角㽔為變徵應為清羽南為清徵在笛字色
曰上尺凡工一句中工字已出調矣故凡譜中原
用律呂注者俱無庸再注宮商至各譜之專用工
尺注者　臣等欽遵
聖訓一一增注但查載堉以合字為宮聲今以四字為
宮聲注之則又不合彼之譜調故仍用彼七音配
字色之法分注則其歧誤不合覽譜瞭然矣歌章各譜

一各譜每一字一聲用八板為節夫一字八板其聲必遲使禮畢而樂未闋豈禮樂相輔而行之謂哉

一絲音每易為竹音所掩理固宜然此各譜琴瑟指法每一字必十六彈用正應和十六聲即所謂操縵法之定當達理定也甚且三十二彈又為之説云歌聲未盡絃聲不可先盡此乃世俗三絃襯點夾彈法所謂煩手淫聲豈可施之琴瑟乎

一四聲雖出於沈約然實自然之聲非假造作也載

堉不取四聲并不拘平仄故歌字俱非本音即以
太廟樂譜而論如對越至親句字色為合四一尺
對至二字最高反用低唱又緜高遠元句字色為
六尺四上遠字最高亦用低唱又如聞其聲句如
字用高尺字不必知音者皆知其不合矣卷二十二第六十六頁

樂章

一祈穀樂譜俱用黃鍾宮至第二章又用仲呂宮蓋
一譜二調也卷十三第二十二頁至二十四頁又太廟樂譜初獻

亞獻用上字起畢終獻又用六字起畢亦一譜二調也卷二十二太廟樂　又鄉飲樂譜采蘋騶虞用角調至陔夏則用宮調亦二調並用也豈非雜亂無章乎卷三十五鄉射樂

一自古樂章唯不用徵調蓋徵音起調則宮居商位故為雅樂所忌非不用商調商聲之謂也朱子云古樂不是無商音其說甚明明邱濬大學衍義補亦云關雎鵲巢等六詩用無射清商載堉固執不

用商調之說以角調譜國風徵調譜小雅宮調譜
大雅羽調譜周頌魯頌已屬無義理又執不用商
聲之說遂至小雅徵調並用六音如呦呦鹿鳴食
野之苹二句用林蕤姑黃應林南林八字中有六
音無論不合今法即彼所列琴表律吕表亦與此
不合也細察其法盖林蕤皆徵音也不敢連用二
林字故作林蕤又應即清宫也不欲用半黄字故
作應其字色乃六六工上仩六五六也然此律吕

夾襍實無所據非古絃分之比也

一慶源發祥譜有宮角徵羽四調試用律呂正義七音定位法以笛之羽調五音譜之如宮調曲首句慶源發祥為宮商角徵至角調則為角徵羽宮徵調則為徵羽宮商羽調則為羽宮商角其宮調曲末句皇靈顯融為角商羽宮至角調曲則為羽徵商角徵調曲則為宮羽角徵羽調曲則為商宮徵羽葢同一樂章而歌法各異夫所謂旋宮者七音

可為七調調變而腔法不變以是成旋宮之妙若此一章四易調并四易腔以是為旋宮何其謬哉

卷十三第十五頁至十七頁

一南風歌六十調第一調南風之薰兮句作羽徵角商宮第二調作徵角商宮羽第三調作角商宮羽徵第四調作商宮羽徵角第五調作宮羽徵角商不論歌字合與不合祇用此五聲挨次旋轉其餘五十五調俱用此法以為旋宮之法如是豈足聽

乎且南風之薰兮句既用羽徵角商宮以下可以解吾民之慍兮至末總用羽徵角商宮以次填注不敢顛倒一字琴瑟專一誰能聽之此之謂矣卷六

卷七南風譜又卷十八内康衢擊壤二歌並同

一周之風化始於宮闈故鄉飲亦用二南然鄉射大射各異其制不皆全用十八詩則隨事制宜之明證也使必拘十八詩之譜則燕勞之什房中之樂於異代何取乎今鄉飲之樂祇歌

御製補亡詩六篇所以化成天下者美矣善矣而又適合升歌間奏之法此隨事制宜而適與古合者也此書三十一卷至三十四卷所載鄉飲十八詩已見前十七卷内此為重複而其歌奏之序不合禮經鹿鳴四牡等每篇分為三節與笙詩錯雜為之不知其何所據也

一樂經之亡已久古有以大司樂章當之者載堉謂詩三百篇即樂經鑿矣卷二十五第一頁前五行

一二南各譜大率一篇中字色雷同者多夫詩譜之難必高下抑揚合於詞意而後錯綜宮商以出之斯為善耳今填詞家同一牌名尚須審音察理變化無方豈有歌詩數章祇用一腔且不顧其文義又不合於平仄者乎卷三十六二南詩譜

一譜中有立我烝民章思文后稷章古南風歌漢武帝秋風辭以豆葉黄金字經鼓孤桐青天歌四曲牌分譜查此四曲今九宮大成有之載增取古歌

辭配以時曲小令是援雅而入於俗矣且即以塡詞而論亦必先有此格然後取其字之四聲合格者用之故曰塡也或先有詞章而舊無曲名者則當以字色分配必求協律令之所謂集曲是也此取古歌詩無論合格不合格強取曲牌合之豈可法哉卷四十一第十頁至十四頁

一譜中有堯謠擊壤歌舜歌夏訓商頌等皆莊雅之音乃僅注字色而不注宮商殊失古意今俱遵

旨補注五音又明太廟亞獻樂譜及立我烝民譜思文后稷譜古南風譜漢武帝秋風譜原書俱未注宫商今一并補注以存古法至其譜之聲調不協則皆載㪺師心不師古之失也

多羅質郡王臣永瑢

禮部尚書臣德保

國子監祭酒臣鄒奕孝

欽天監監正臣喜常

樂律全書序

律呂精義乃臣父之遺志而臣愚所述也分為內外二篇內篇主聲數者為本外篇主辯論者為末雖則祖述前賢師法往古然非宋已来律家常談也是以臣愚竊謂比照大明清類天文分野等書事例宜加大明二字於書名之首焉何也葢此一書前代未有實自我朝始耳良由世廟中興禮樂咸新文化遠被而朝野臣民靡然向風矣當此之時於歷數則有若樂護華湘唐順之

趙貞吉顧應祥等諸臣出焉於樂律則有若張鶚呂柟廖道南王廷相韓邦竒等諸臣出焉如是諸臣未能殫舉各有著述一時出者皆賴世宗皇帝好學作養之所致也由是臣父恭王厚烷及臣外舅祖都御史何瑭亦與聞焉然此二臣頴悟超卓論議精當益多前賢所未發者若論先天八卦横圖則乾左坤右縱圖則乾上坤下以證前賢方圖之誤若論黄鍾九寸縱黍則八十一分横黍則百分以證前賢九十分之誤與夫援笙證琴

則知琴均當具七音援琴證律則知律數惟止十二益有變聲而無變律陳暘蔡元定所見皆非是凡此之類皆出二臣自悟而非先儒之所授也臣嘗聞臣父曰六經有聽律之文無筭律之說律由聲制非由度出黄鍾之聲既定則何必拘九寸孰守九寸為說誤矣況又執守王莽尺與斛銘不亦誤甚乎益律家所謂三分損其一者猶歷家所謂四分度之一也皆大略之率耳自漢劉洪已來千有餘載疑四分度之一者疑之轉深而轉

竊信三分損其一者信之彌久而彌疎何律歷二家愚智相較霄壤相懸也夫數以理為本而人心之靈又理數之本也惟於理有未窮故其知有不盡先儒豈欺我哉彼於冥冥之中固有昭昭者存但患學者不下苦工夫以求至當耳援筌證琴昭然易曉援琴證律顯然甚明仲吕順生黄鍾返本還元黄鍾逆生仲吕循環無端實無往而不返之理筌琴互證則知三分損益之法非精義也臣聞此語潛思有年用力既久遂悟不用三分損

益之法其義益精律歴皆賴臣父所誨豈敢忘父之志
而不為芹曝之獻乎除條歴法者別著成書外條律法
者亦著成書名曰律吕精義其内篇之目曰總論造律
得失第一不宗黄鍾九寸第二不用三分損益第三不
拘隔八相生第四不取圍徑皆同第五新舊法參校第
六新舊律試驗第七候氣辨疑第八旋宫琴譜第九樂
器圖樣第十審度第十一嘉量第十二平衡第十三外
篇之目有八其大槩皆古今樂律雜說而為辨論附焉

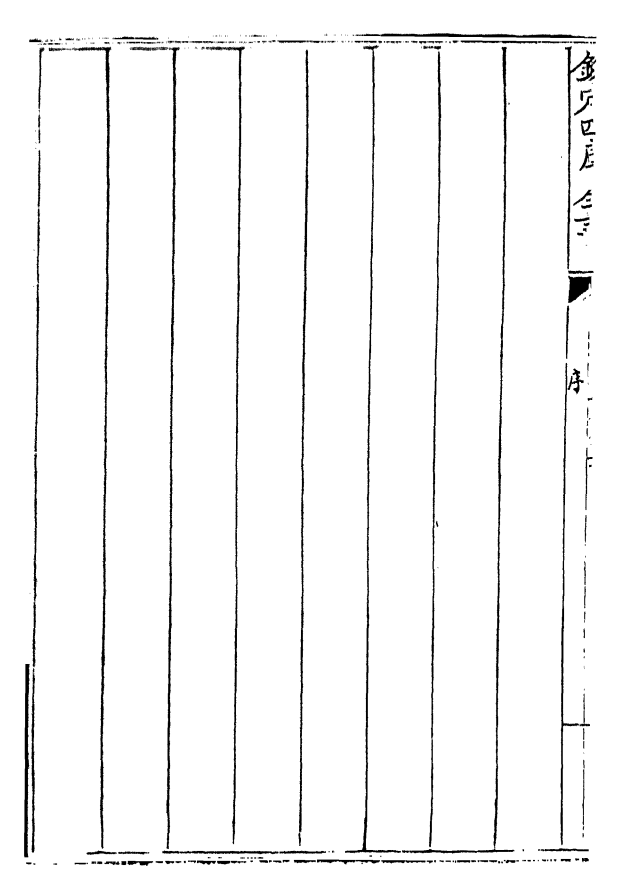
臣愚自序為書之意曰竊惟歷代諸史志中其言駁雜取舍失當無足觀者莫如律歷與夫樂耳葢由六藝殘缺聲調數術知之者鮮故也班志文藻足以動人識者譏其辯而非實葢文勝於質也自是而後相繼作者或失之疎略或失之冗瑣舍本存末何益於事雖有不如無也皆班固作俑矣歐陽修撰唐書獨志歷而遺律托克托撰宋史懲修之弊載律差詳然亦摭其末而遺其本且如蔡元定律書每條所引古人舊説乃其經也本也

其自辯論於各條下乃其傳也末也宋志悉刪其本惟載元定之辨使不見原文者不知此論從何而發是則雖有不如無也推詳史家之意蓋謂兼載則恐文煩特摭其要而已殊不知律歷之學以聲數為至要若夫辨論乃其末節也聲者合四一上勾尺工凡六五之類是也數者一二三四五六七八九十之類是也前賢多不留心於此其以為深者踰薄自晝而討論不來其以為淺者鄙俚斯嫌而潤色不出故於論數目尺寸聲調腔譜

處率刪去之此則史家之通弊也夫樂也者聲音之學也律也者數度之學也欲志樂律宜詳其本漢初制氏世在樂官但能紀其鏗鏘鼓舞而不能言其義可謂知其本矣齊魯韓毛能言詩之義而不知其音樂律之本亡矣太史公律書其最要者末後生鍾分百三十五字耳餘説嫌多刪之可也班固釋五音曰宮中也居中央暢四方唱始施生為四聲綱也釋六律曰黄鍾者陽氣施種於黄泉孳萌萬物為六氣元也夫音律之有名猶

人名耳丘垤之丘孔子取之轗軻之軻孟子取之孔孟之德豈在是乎聲音有高下而莫能識別古人强以宫商名之而又强名為黄鍾等正猶此耳初無别義以義解律漢儒之穿鑿也臣此書中論聲調數術處惟恐忽略而不敢藻飾者與其文勝質寧失之野耳矯史家之弊也兹奉明詔徵取律書謹將舊稿删潤以獻愚見淺陋理有未然伏候聖裁不勝幸甚萬歷丙申正月朔日

鄭世子臣載堉稽首頓首謹序



樂律全書卷一

明　朱載堉　撰

律吕精義内篇一

總論造律得失第一

律非難造之物而造之難成何也推詳其弊葢有三失王莽偽作原非至善而歴代善之以為定制根本不正其失一也劉歆偽辭全無可取而歴代取之以為定説

考據不明其失二也三分損益舊率疎舛而歷代守之以為定法筭術不精其失三也欲矯其失則有三要不宗王莽律度量衡之制一也不從漢志劉歆班固之說二也不用三分損益疎舛之法三也以此三要矯彼三失律呂精義所由作也或曰大泉之寸秬黍之分非莽歆遺法乎今乃取之何也答曰大泉之徑漢尺以為寸秬黍之長古尺以為分而莽歆之尺則不然所以與新法不同也

漢書王莽傳曰天鳳四年初獻新樂於明堂太廟或聞其樂聲曰清厲而哀非興國之聲也根本不正此之謂也宋書律志曰班氏所志未能通律呂本源徒訓角為觸徵為祉陽氣施種於黄鍾如斯之屬空煩其文而為辭費又推九六欲符劉歆三統之數假託非類以飾其説皆孟堅之妄矣考據不明此之謂也宋書律志又曰三分益一為上生三分損一為下生此其大略猶周天斗分四分之一耳京房不思此意

引而伸之仲呂上生執始執始下生去滅至于南事為六十律竟復不合彌益其踈筭術不精此之謂也大泉之寸秬黍之分詳見審度篇中

不宗黄鍾九寸第二

律由聲制非由度出制律之初未有度也度尚未有則何以知黄鍾乃九寸哉以黄鍾為九寸不過漢尺之九寸耳周尺則不然也商尺又不然也虞夏之尺皆不然也黄帝之尺亦不然也

先儒謂夏禹十寸為尺成湯十二寸為尺武王八寸為尺三代之尺不同尺雖不同而黃鍾則無不同也解釋黃鍾之義遷就九寸之說自漢儒為始耳漢儒已前周禮左傳國語管子呂覽之類皆未嘗以黃鍾之長為九寸也此說臣聞諸臣父云

葢黃帝之尺以黃鍾之長為八十一分者法雒書陽數也

黃帝時雒出書見沈約符瑞志猶禹時雒書也雒書

數九自乗得八十一是為陽數益十二者天地之大數也百二十者律吕之全數也除去三十九則八十一耳故吕氏春秋曰斷兩節間三寸九分後學未達遂指三寸九分為黄鍾之長者誤矣八寸一分三寸九分合而為十二寸即律吕之全數全數之内斷去三寸九分餘為八寸一分即黄鍾之長也管子曰凡將起五音先主一而三之四開以合九九以是生黄鍾蓋謂筭術先置一寸為實三之為三寸又四之為十二寸也開以合九九者八十

一分開方得九分九分九分自乘得八十一分為黄鍾之長也

虞夏之尺皆以黄鍾之長為十寸者法河圖中數也

書稱舜同律度量衡堯舜禹相禪未嘗改制度然則禹以十寸為尺即舜所同之度尺也舊謂度本起於黄鍾之長又謂黄鍾之長九寸外加一寸為尺何瑭嘗辨之曰漢志謂黄鍾之律九寸加一寸以為尺夫度量權衡所以取法於黄鍾者葢貴其與天地之氣相應也若加一寸以為尺則又何取於黄鍾殊不知

黄鍾之長固非人所能為至於九其寸而為律十其寸而為尺則人之所為也漢志不知出此乃欲加黄鍾一寸為尺謬矣臣按黄鍾之律長九寸縱黍為分之九寸也寸皆九分凡八十一分雒書之奇自相乘之數也是為律本黄鍾之度長十寸横黍為分之十寸也寸皆十分凡百分河圖之偶自相乘之數也是為度毋縱黍之律横黍之度名數雖異分劑實同孰使之然哉天地自然之理耳

成湯以夏尺之十二寸有半寸為尺則黄鍾之長乃商尺之八寸武王以夏尺之八寸為尺則黄鍾之長乃周尺之十二寸有半寸黄鍾無所改而尺有不同彼執著九寸為黄鍾之律然則商之黄鍾太長周之黄鍾太短豈不謬哉

起度之法十十寸為尺八十寸為咫商之咫夏之尺也夏之咫周之尺也十十寸自乘為實八十寸為法除之得十二寸有半寸也

不用三分損益第三

律家三分損其一三分益其一歷家四分度之一四分日之一與夫方則直五斜七圓則周三徑一等率皆舉大略而言之耳非精義也新法筭律與方圓皆用句股術其法本諸周禮㮚氏為量內方尺而圓其外（有圖見後）內方尺而圓其外則圓徑與方斜同知方之斜則知圓之徑矣度本起於黃鍾之長則黃鍾之長即度法一尺命平方一尺為黃鍾之率東西十寸為句自乘得百寸為句

冪南北十寸為股自乘得百寸為股冪相併共得二百寸為弦冪乃置弦冪為實開平方法除之得弦一尺四寸一分四釐二毫一絲三忽五微六纖二三七三〇九五〇四八八〇一六八九為方之斜即圓之徑亦即蕤賓倍律之率以句十寸乘之得平方積一百四十一寸四十二分一十三釐五十六毫二十三絲七十三忽〇九五〇四八八〇一六八九為實開平方法除之得一尺一寸八分九釐二毫〇七忽一微一纖五〇〇二七二一〇六

六七一七五即南吕倍律之率仍以句十寸乘之又以股十寸乘之得立方積一千一百八十九寸二百〇七分一百一十五釐〇〇二毫七百二十一絲〇六十六忽七一七五為實開立方法除之得一尺〇五分九釐四毫六絲三忽〇九纖四三五九二九五二六四五六一八二五即應鍾倍律之率蓋十二律黄鍾為始應鍾為終終而復始循環無端此自然真理猶貞後元生坤盡復來也是故各律皆以黄鍾正數十寸乘之為實皆

以應鍾倍數十寸〇五分九釐四毫六絲三忽〇九纖四三五九二九五二六四五六一八二五為法除之即得其次律也安有往而不返之理哉舊法往而不返者蓋由三分損益筭術不精之所致也是故新法不用三分損益別造密率其詳如左

積筭旁通圖 此條命尺為京後條或命寸為兆或命寸為億蓋欲多列位數見開方之妙也

二 本是二尺進作二百寸為實以上文所載應鍾倍律之數十寸五分有奇為法除之餘條放此

右乃黃鍾倍律積筭 置黃鍾倍律積筭進一位為實以應鍾倍律積筭為法除之得

大呂

一八八七七四八六二五三六三三八六九九三二八

三八二六

右乃大呂倍律積筭置大呂倍律積筭進一位為實以應鍾倍律積筭為法除之得

太簇

一七八一七九七四三六二八〇六七八六〇九四八

〇四五二

右乃太蔟倍律積筭置太蔟倍律積筭進一位為實以應鍾倍律積筭為法除之得

夾鍾

一六八一一七九二八三〇五〇七四二九〇八六〇六

二二五一

右乃夾鍾倍律積筭置夾鍾倍律積筭進一位為實以應鍾倍律積筭為法除之得

姑洗

一五八七四〇一〇五一九六八一九九四七四七五

一七〇六

右乃姑洗倍律積筭置姑洗倍律積筭進一位為實以應鍾倍律積筭為法除之得

仲呂

一四九八三〇七〇七六八七六六八一四九八七九

九二八一

右乃仲呂倍律積算置仲呂倍律積算進一位為實以應鍾倍律積算為法除之得

蕤賓

一四一四二一三五六二三七三〇九五〇四八八〇

一六八九

右乃蕤賓倍律積算置蕤賓倍律積算進一位為實以應鍾倍律積算為法除之得

林鍾

一三三四八三九八五四一七〇〇三四三六四八三〇八三二

右乃林鍾倍律積筭置林鍾倍律積筭進一位為實以應鍾倍律積筭為法除之得

夷則

一二五九九二一〇四九八九四八七三一六四七六七二一

右乃夷則倍律積筭置夷則倍律積筭進一位為實以應鍾倍律積筭為法除之得

南呂

一一八九二〇七一一五〇〇二七二一〇六六七一七五〇〇

右乃南呂倍律積筭置南呂倍律積筭進一位為實以應鍾倍律積筭為法除之得

無射

一一二二四六二〇四八三〇九三七二九八一四三三五三三

右乃無射倍律積筭置無射倍律積筭進一位為實以應鍾倍律積筭為法除之得

應鍾

一〇五九四六三〇九四三五九二九五二六四五六

一八二五

右乃應鍾倍律積算置應鍾倍律積算進一位為實以應鍾倍律積算為法除之得

黃鍾

密率源流

內方十寸為平方面
方面即黃正
四隅相去斜線為弦
自東至西十寸為句
自南至北十寸為股
斜弦即縱倍

密率源流出於周禮考工記㮚氏為量內方尺而圓其外詳見第十卷嘉量篇

新造密率二種倍律命寸為兆正律命寸為億欲初學者知命法之變通云耳

黄鍾之率二十兆本是二十寸命作二十兆

大呂之率十八兆八千七百七十四萬八千六百二十五億三千六百三十三萬八千六百九十九

太族之率十七兆八千一百七十九萬七千四百三十六億二千八百〇六萬七千八百六十〇

夾鍾之率十六兆八千一百七十九萬二千八百三十億〇五千〇七十四萬二千九百〇八

姑洗之率十五兆八千七百四十萬〇一千〇五十一
億九千六百八十一萬九千九百四十七
仲呂之率十四兆九千八百三十萬〇七千〇七十六
億八千七百六十六萬八千一百四十九
蕤賓之率十四兆一千四百二十一萬三千五百六十
二億三千七百三十萬〇九千五百〇四
林鍾之率十三兆三千四百八十三萬九千八百五十
四億一千七百萬〇〇三千四百三十六

夷則之率十二兆五千九百九十二萬一千〇四十九
億八千九百四十八萬七千三百一十六
南吕之率十一兆八千九百二十萬〇七千一百一十
五億〇〇二十七萬二千一百〇六
無射之率十一兆二千二百四十六萬二千〇四十八
億三千〇九十三萬七千二百九十八
應鍾之率十兆〇五千九百四十六萬三千〇九十四
億三千五百九十二萬九千五百二十六

黄鍾之率十億本是十寸命作十億

大吕之率九億四千三百八十七萬四千三百一十二

太蔟之率八億九千〇八十九萬八千七百一十八

夾鍾之率八億四千〇八十九萬六千四百一十五

姑洗之率七億九千三百七十萬〇〇五百二十五

仲吕之率七億四千九百一十五萬三千五百三十八

蕤賔之率七億〇七百一十萬〇六千七百八十一

林鍾之率六億六千七百四十一萬九千九百二十七

夷則之率六億二千九百九十六萬〇五百二十四
南呂之率五億九千四百六十萬〇三千五百五十七
無射之率五億六千一百二十三萬一千〇二十四
應鍾之率五億二千九百七十三萬一千五百四十七
論曰造率始於黄鍾必先求蕤賔者猶冬夏二至也次求夾鍾及南吕者猶春秋二分也太極生兩儀兩儀生四象此之謂也始於黄鍾者履端於始也中於蕤賔者舉正於中也終於應鍾者歸餘於終也律與歴一道也

黄鍾爲宮蕤賔爲中應鍾爲和此三律者律吕之綱紀也尤見變宮變徵有益於樂而不可妄廢也

不拘隔八相生第四

新法不拘隔八相生而相生有四法或左旋或右旋皆循環無端也以證三分損益往而不返之誤所謂四法者開列于後

其一黄鍾生林鍾林鍾生太蔟太蔟生南吕南吕生姑洗姑洗生應鍾應鍾生蕤賔蕤賔生大吕大吕生夷則

夷則生夾鍾夾鍾生無射無射生仲吕仲吕生黄鍾長生短五億乘之短生長十億乘之皆以七億四千九百一十五萬三千五百三十八除之

其二黄鍾生仲吕仲吕生無射無射生夾鍾夾鍾生夷則夷則生大吕大吕生蕤賔蕤賔生應鍾應鍾生姑洗姑洗生南吕南吕生太蔟太蔟生林鍾林鍾生黄鍾長生短五億乘之短生長十億乘之皆以六億六千七百四十一萬九千九百二十七除之

其三黄鍾生大吕大吕生太蔟太蔟生夾鍾夾鍾生姑洗姑洗生仲吕仲吕生蕤賔蕤賔生林鍾林鍾生夷則夷則生南吕南吕生無射無射生應鍾應鍾生黄鍾半律此係長生短皆以五億乘之皆以五億二千九百七十三萬一千五百四十七除之

其四黄鍾半律生應鍾應鍾生無射無射生南吕南吕生夷則夷則生林鍾林鍾生蕤賔蕤賔生仲吕仲吕生姑洗姑洗生夾鍾夾鍾生太蔟太蔟生大吕大吕生黄

鍾此係短生長皆以十億乗之皆以九億四千三百八十七萬四千三百一十二除之

橫黍百分律依新法筭

黄鍾長十寸

新法置黄鍾之率十億為實五億乗之七億四千九百一十五萬三千五百三十八除之所得億約為寸

得林鍾

林鍾長六寸六分七釐四毫一絲九忽九微二纖

新法置林鐘之率六億六千七百四十一萬九千九百二十七為實十億乘之七億四千九百一十五萬三千五百三十八除之所得億約為寸得太蔟

太蔟長八寸九分〇八毫九絲八忽七微一纖

新法置太蔟之率八億九千〇八十九萬八千七百一十八為實五億乘之七億四千九百一十五萬三千五百三十八除之所得億約為寸得南呂

南呂長五寸九分四釐六毫〇三忽五微五纖

新法置南呂之率五億九千四百六十萬〇三千五百五十七為實十億乘之七億四千九百一十五萬三千五百三十八除之所得億約為寸得姑洗

姑洗長七寸九分三釐七毫〇〇五微二纖

新法置姑洗之率七億九千三百七十萬〇〇五百二十五為實五億乘之七億四千九百一十五萬三千五百三十八除之所得億約為寸得應鐘

應鐘長五寸二分九釐七毫三絲一忽五微四纖

新法置應鐘之率五億二千九百七十三萬一千五百四十七為實十億乘之七億四千九百一十五萬三千五百三十八除之所得億約為寸得蕤賓

蕤賓長七寸〇七釐一毫〇六忽七微八纖

新法置蕤賓之率七億〇七百一十萬〇六千七百八十一為實十億乘之七億四千九百一十五萬三千五百三十八除之所得億約為寸得大呂

大呂長九寸四分三釐八毫七絲四忽三微一纖

新法置大吕之率九億四千三百八十七萬四千三百一十二為實五億乘之七億四千九百一十五萬三千五百三十八除之所得億約為寸得夷則

夷則長六寸二分九釐九毫六絲〇五微二纖

新法置夷則之率六億二千九百九十六萬〇五百二十四為實十億乘之七億四千九百一十五萬三千五百三十八除之所得億約為寸得夾鍾

夾鍾長八寸四分〇八毫九絲六忽四微一纖

新法置夾鍾之率八億四千〇八十九萬六千四百
一十五為實五億乘之七億四千九百一十五萬三
千五百三十八除之所得億約為寸得無射
無射長五寸六分一釐二毫三絲一忽〇二纖
新法置無射之率五億六千一百二十三萬一千〇
二十四為實十億乘之七億四千九百一十五萬三
千五百三十八除之所得億約為寸得仲吕
仲吕長七寸四分九釐一毫五絲三忽五微三纖

新法置仲吕之率七億四千九百一十五萬三千五百三十八為實十億乘之七億四千九百一十五萬三千五百三十八除之所得億約為寸得黄鍾

黄鍾長十寸還元

新法置黄鍾之率十億為實五億乘之六億六千七百四十一萬九千九百二十七除之所得億約為寸

得仲吕

仲吕長七寸四分九氂一毫五絲三忽五微三纎

新法置仲吕之率七億四千九百一十五萬三千五百三十八為實五億乘之六億六千七百四十一萬九千九百二十七除之所得億約為寸得無射

無射長五寸六分一釐二毫三絲一忽〇二纖

新法置無射之率五億六千一百二十三萬一千〇二十四為實十億乘之六億六千七百四十一萬九千九百二十七除之所得億約為寸得夾鍾

夾鍾長八寸四分〇八毫九絲六忽四微一纖

新法置夾鍾之率八億四千〇八十九萬六千四百
一十五為實五億乘之六億六千七百四十一萬九
千九百二十七除之所得億約為寸得夷則
夷則長六寸二分九釐九毫六絲〇五微二纖
新法置夷則之率六億二千九百九十六萬〇五百
二十四為實十億乘之六億六千七百四十一萬九
千九百二十七除之所得億約為寸得大呂
大呂長九寸四分三釐八毫七絲四忽三微一纖

新法置大吕之率九億四千三百八十七萬四千三百一十二為實五億乘之六億六千七百四十一萬九千九百二十七除之所得億約為寸得蕤賓

蕤賓長七寸〇七釐一毫〇六忽七微八纖

新法置蕤賓之率七億〇七百一十萬〇六千七百八十一為實五億乘之六億六千七百四十一萬九千九百二十七除之所得億約為寸得應鍾

應鍾長五寸二分九釐七毫三絲一忽五微四纖

新法置應鍾之率五億二千九百七十三萬一千五百四十七為實十億乘之六億六千七百四十一萬九千九百二十七除之所得億約為寸得姑洗

姑洗長七寸九分三釐七毫〇〇五微二纖

新法置姑洗之率七億九千三百七十萬〇〇五百二十五為實五億乘之六億六千七百四十一萬九千九百二十七除之所得億約為寸得南呂

南呂長五寸九分四釐六毫〇三忽五微五纖

新法置南吕之率五億九千四百六十萬〇三千五百五十七為實十億乘之六億六千七百四十一萬九千九百二十七除之所得億約為寸得太蔟

太蔟長八寸九分〇八毫九絲八忽七微一纎

新法置太蔟之率八億九千〇八十九萬八千七百一十八為實五億乘之六億六千七百四十一萬九千九百二十七除之所得億約為寸得林鍾

林鍾長六寸六分七釐四毫一絲九忽九微二纎

新法置林鍾之率六億六千七百四十一萬九千九百二十七為實十億乘之六億六千七百四十一萬九千九百二十七除之所得億約為寸得黄鍾

黄鍾長十寸 還元

新法置黄鍾之率十億為實五億乘之五億二千九百七十三萬一千五百四十七除之所得億約為寸

得大吕

大吕長九寸四分三釐八毫七絲四忽三微一纖

新法置大吕之率九億四千三百八十七萬四千三百一十二為實五億乗之五億二千九百七十三萬一千五百四十七除之所得億約為寸得太蔟

太蔟長八寸九分〇八毫九絲八忽七微一纎

新法置太蔟之率八億九千〇八十九萬八千七百一十八為實五億乗之五億二千九百七十三萬一千五百四十七除之所得億約為寸得夾鐘

夾鐘長八寸四分〇八毫九絲六忽四微一纎

新法置夾鍾之率八億四千〇八十九萬六千四百一十五為實五億乘之五億二千九百七十三萬一千五百四十七除之所得億約為寸得姑洗

姑洗長七寸九分三釐七毫〇〇五微二纖

新法置姑洗之率七億九千三百七十萬〇〇五百二十五為實五億乘之五億二千九百七十三萬一千五百四十七除之所得億約為寸得仲呂

仲呂長七寸四分九釐一毫五絲三忽五微三纖

新法置仲呂之率七億四千九百一十五萬三千五百三十八為實五億乘之五億二千九百七十三萬一千五百四十七除之所得億約為寸得蕤賓

蕤賓長七寸〇七釐一毫〇六忽七微八纖

新法置蕤賓之率七億〇七百一十萬〇六千七百八十一為實五億乘之五億二千九百七十三萬一千五百四十七除之所得億約為寸得林鍾

林鍾長六寸六分七釐四毫一絲九忽九微二纖

新法置林鍾之率六億六千七百四十一萬九千九百二十七為實五億乘之五億二千九百七十三萬一千五百四十七除之所得億約為寸得夷則

夷則長六寸二分九釐九毫六絲〇五微二纖

新法置夷則之率六億二千九百九十六萬〇五百二十四為實五億乘之五億二千九百七十三萬一千五百四十七除之所得億約為寸得南呂

南呂長五寸九分四釐六毫〇三忽五微五纖

新法置南吕之率五億九千四百六十萬〇三千五百五十七為實五億乘之五億二千九百七十三萬一千五百四十七除之所得億約為寸得無射

無射長五寸六分一釐二毫三絲一忽〇二纖

新法置無射之率五億六千一百二十三萬一千〇二十四為實五億乘之五億二千九百七十三萬一千五百四十七除之所得億約為寸得應鐘

應鐘長五寸二分九釐七毫三絲一忽五微四纖

新法置應鐘之率五億二千九百七十三萬一千五百四十七為實五億乘之五億二千九百七十三萬一千五百四十七除之所得億約為寸得黃鐘半律

黃鐘半律長五寸

新法置黃鐘半率五億為實十億乘之九億四千三百八十七萬四千三百一十二除之所得億約為寸得應鐘

應鐘長五寸二分九釐七毫三絲一忽五微四纖

新法置應鐘之率五億二千九百七十三萬一千

五百四十七為實十億乘之九億四千三百八十七萬四千三百一十二除之所得億約為寸得無射

無射長五寸六分一釐二毫三絲一忽〇二纖

新法置無射之率五億六千一百二十三萬一千〇二十四為實十億乘之九億四千三百八十七萬四千三百一十二除之所得億約為寸得南呂

南呂長五寸九分四釐六毫〇三忽五微五纖

新法置南呂之率五億九千四百六十萬〇三千五

百五十七為實十億乘之九億四千三百八十七萬

四千三百一十二除之所得億約為寸得夷則

夷則長六寸二分九釐九毫六絲〇五微二纖

新法置夷則之率六億二千九百九十六萬〇五百

二十四為實十億乘之九億四千三百八十七萬四

千三百一十二除之所得億約為寸得林鍾

林鍾長六寸六分七釐四毫一絲九忽九微二纖

新法置林鍾之率六億六千七百四十一萬九千九

百二十七為實十億乘之九億四千三百八十七萬
四千三百一十二除之所得億約為寸得蕤賓
蕤賓長七寸〇七釐一毫〇六忽七微八纖
新法置蕤賓之率七億〇七百一十萬〇六千七百
八十一為實十億乘之九億四千三百八十七萬四
千三百一十二除之所得億約為寸得仲呂
仲呂長七寸四分九釐一毫五絲三忽五微三纖
新法置仲呂之率七億四千九百一十五萬三千五

百三十八為實十億乘之九億四千三百八十七萬四千三百一十二除之所得億約為寸得姑洗

姑洗長七寸九分三釐七毫〇〇五微二纖

新法置姑洗之率七億九千三百七十萬〇〇五百二十五為實十億乘之九億四千三百八十七萬四千三百一十二除之所得億約為寸得夾鍾

夾鍾長八寸四分〇八毫九絲六忽四微一纖

新法置夾鍾之率八億四千〇八十九萬六千四百

一十五為實十億乘之九億四千三百八十七萬四千三百一十二除之所得億約為寸得太蔟

太蔟長八寸九分〇八毫九絲八忽七微一纖

新法置太蔟之率八億九千〇八十九萬八千七百一十八為實十億乘之九億四千三百八十七萬四千三百一十二除之所得億約為寸得大呂

大呂長九寸四分三釐八毫七絲四忽三微一纖

新法置大呂之率九億四千三百八十七萬四千三

百一十二為實十億乘之九億四千三百八十七萬
四千三百一十二除之所得億約為寸得黃鍾
黃鍾長十寸 還元
已上橫黍百分之律依新密率四法筭竟
斜黍九十分律依新法筭
黃鍾長九寸 每寸十分餘律放此
新法置黃鍾之率十億折半為實九億乘之七億四千九
百一十五萬三千五百三十八除之所得億約為寸得林鍾

林鐘長六寸〇〇六毫七絲七忽九微三纖

新法置林鐘之率六億六千七百四十一萬九千九百二十七為實九億乘之七億四千九百一十五萬三千五百三十八除之所得億約為寸得太族

太族長八寸〇一釐八毫〇八忽八微四纖

新法置太族之率八億九千〇八十九萬八千七百一十八折半為實九億乘之七億四千九百一十五萬三千五百三十八除之所得億約為寸得南吕

南呂長五寸三分五釐一毫四絲三忽二微〇
新法置南呂之率五億九千四百六十萬〇三千五百五十七為實九億乘之七億四千九百一十五萬三千五百三十八除之所得億約為寸得姑洗
姑洗長七寸一分四釐三毫三絲〇四微七纖
新法置姑洗之率七億九千三百七十萬〇〇五百二十五折半為實九億乘之七億四千九百一十五萬三千五百三十八除之所得億約為寸得應鐘

應鍾長四寸七分六釐七毫五絲八忽三微九纎

新法置應鍾之率五億二千九百七十三萬一千五百四十七為實九億乘之七億四千九百一十五萬三千五百三十八除之所得億約為寸得蕤賔

蕤賔長六寸三分六釐三毫九絲六忽一微〇

新法置蕤賔之率七億〇七百一十萬〇六千七百八十一為實九億乘之七億四千九百一十五萬三千五百三十八除之所得億約為寸得大吕

大呂長八寸四分九釐四毫八絲六忽八微八纖

新法置大呂之率九億四千三百八十七萬四千三百一十二折半為實九億乘之七億四千九百一十五萬三千五百三十八除之所得億約為寸得夷則

夷則長五寸六分六釐九毫六絲四忽四微七纖

新法置夷則之率六億二千九百九十六萬〇五百二十四為實九億乘之七億四千九百一十五萬三千五百三十八除之所得億約為寸得夾鐘

夾鐘長七寸五分六釐八毫〇六忽七微七纖

新法置夾鐘之率八億四千〇八十九萬六千四百一十五折半為實九億乘之七億四千九百一十五萬三千五百三十八除之所得億約為寸得無射

無射長五寸〇五釐一毫〇七忽九微二纖

新法置無射之率五億六千一百二十三萬一千〇二十四為實九億乘之七億四千九百一十五萬三千五百三十八除之所得億約為寸得仲呂

仲呂長六寸七分四釐二毫三絲八忽一微八纖

新法置仲呂之率七億四千九百一十五萬三千五百三十八為實九億乘之七億四千九百一十五萬三千五百三十八除之所得億約為寸得黃鍾

黃鍾長九寸 還元

縱黍八十一分律依新法筭

黃鍾長八寸一分

新法置黃鍾之率十億以八十一億乘之折半退位為實七億四

千九百一十五萬三千五百三十八除之所得億約為寸得林鐘

林鐘長五寸四分〇六毫一絲〇一微四纖

新法置林鐘之率六億六千七百四十一萬九千九百二十七以八十一億乘之退位為實七億四千九百一十五萬三千五百三十八除之所得億約為寸得太蔟

太蔟長七寸二分一釐六毫二絲七忽九微六纖

新法置太蔟之率八億九千〇八十九萬八千七百一十八以八十一億乘之折半退位為實七億四千

九百一十五萬三千五百三十八除之所得億約為寸得南呂

南呂長四寸八分一釐六毫二絲八忽八微八纖

新法置南呂之率五億九千四百六十萬〇三千五百五十七以八十一億乘之退位為實七億四千九百一十五萬三千五百三十八除之所得億約為寸得姑洗

姑洗長六寸四分二釐八毫九絲七忽四微二纖

新法置姑洗之率七億九千三百七十萬〇〇五百二十五以八十一億乘之折半退位為實七億四千九百一十五萬三千五百三十八除之所得億約為寸得應鐘

應鐘長四寸二分九釐〇八絲二忽五微五纎

新法置應鐘之率五億二千九百七十三萬一千五百四十七以八十一億乘之退位為實七億四千九百一十五萬三千五百三十八除之所得億約為寸

得蕤賓

蕤賓長五寸七分二釐七毫五絲六忽四微九纖

新法置蕤賓之率七億○七百一十萬○六千七百

八十一以八十一億乘之退位爲實七億四千九百

一十五萬三千五百三十八除之所得億約爲寸得

大呂

大呂長七寸六分四釐五毫三絲八忽一微九纖

新法置大呂之率九億四千三百八十七萬四千三

百一十二以八十一億乘之折半退位為實七億四千九百一十五萬三千五百三十八除之所得億約為寸得夷則

夷則長五寸一分〇二毫六絲八忽〇二纖

新法置夷則之率六億二千九百九十六萬〇五百二十四以八十一億乘之退位為實七億四千九百一十五萬三千五百三十八除之所得億約為寸得

夾鍾

夾鍾長六寸八分一釐一毫二絲六忽〇九纖

新法置夾鍾之率八億四千〇八十九萬六千四百一十五以八十一億乘之折半退位為實七億四千九百一十五萬三千五百三十八除之所得億約為寸得無射

無射長四寸五分四釐五毫九絲七忽一微二纖

新法置無射之率五億六千一百二十三萬一千〇二十四以八十一億乘之退位為實七億四千九百

一十五萬三千五百三十八除之所得億約為寸得

仲呂

仲呂長六寸〇六釐八毫一絲四忽三微六纖

新法置仲呂之率七億四千九百一十五萬三千五百三十八以八十一億乘之退位為實七億四千九百一十五萬三千五百三十八除之所得億約為寸

得黃鍾

黃鍾長八寸一分還元

已上斜黍九十分律及縱黍八十一分律各具四法今載其一餘三法皆倣此故不悉載

縱黍八十一分作九寸律依新法筭

例曰此法每寸九分每分九釐每釐九毫每毫九絲每絲九忽每忽九微每微九纎皆以九為法故與十不同

筭盤首位為寸位　第二位為分位　第三位為釐位

第四位為毫位　第五位為絲位　第六位為忽位

第七位為微位　第八位為纖位

初九因至寸位住　又九因至分位住　又九因至釐位住

又九因至毫位住　又九因至絲位住　又九因至忽位住

又九因至微位住　又九因至纖位住

云至分位者不許至寸位云至釐位者不許至分位

餘倣此

黄鍾長九寸

新法置黄鍾之率十億為實九因至寸位住得九寸

為黄鍾

大吕長八寸四分四釐〇六絲七忽四微五纎

新法置大吕之率九億四千三百八十七萬四千三百一十二為實初九因至寸位住得八寸又九因至分位住得四分又九因至釐位住得四釐又九因至毫位住得〇毫又九因至絲位住得六絲又九因至忽位住得七忽又九因至微位住得四微又九因至纎位住得五纎凡九因八遍共得八寸四分四釐〇毫

六絲七忽四微五纖爲大呂

太蔟長八寸〇一釐四毫一絲六忽〇八纖

新法得太蔟之率八億九千〇八十九萬八千七百

一十八爲實初九因至寸位住得八寸又九因至分

位住得〇分又九因至釐位住得一釐又九因至毫

位住得四毫又九因至絲位住得一絲又九因至忽

位住得六忽又九因至微位住得〇微又九因至纖

位住得八纖凡九九因八遍共得八寸〇分一釐四毫

一絲六忽〇微八纖為太族

夾鍾長七寸五分一釐〇一絲〇七微四纖

新法置夾鍾之率八億四千〇八十九萬六千四百

一十五為實初九因至寸位住得七寸又九因至分

位住得五分又九因至釐位住得一釐又九因至毫

位住得〇毫又九因至絲位住得一絲又九因至忽

位住得〇忽又九因至微位住得七微又九因至纖

位住得四纖凡九因八遍共得七寸五分一釐〇毫

一絲〇忽七微四纖為夾鐘

姑洗長七寸一分二釐五毫四絲二忽〇〇

新法置姑洗之率七億九千三百七十萬〇〇五百二十五為實初九因至寸位住得七寸又九因至分位住得一分又九因至釐位住得二釐又九因至毫位住得五毫又九因至絲位住得四絲又九因至忽位住得二忽又九因至微位住得〇微又九因至纖位住得〇纖凡九九因八遍共得七寸一分二釐五毫

四絲二忽〇微〇纖為姑洗

仲呂長六寸六分六釐一毫一絲六忽八微一纖

新法置仲呂之率七億四千九百一十五萬三千五百三十八為實初九因至寸位住得六寸又九因至分位住得六分又九因至釐位住得六釐又九因至毫位住得一毫又九因至絲位住得一絲又九因至忽位住得六忽又九因至微位住得八微又九因至纖位住得一纖凡九因八遍共得六寸六分六釐一

毫一絲六忽八微一纖為仲吕

蕤賓長六寸三分二釐四毫二絲八忽四微七纖

新法置蕤賓之率七億〇七百一十萬〇六千七百

八十一為實初九因至寸位住得六寸又九因至分

位住得三分又九因至釐位住得二釐又九因至毫

位住得四毫又九因至絲位住得二絲又九因至忽

位住得八忽又九因至微位住得四微又九因至纖

位住得七纖凡九因八遍共得六寸三分二釐四毫

二絲八忽四微七纖為蕤賓

林鍾長六寸〇〇四毫八絲四忽二微七纖

新法置林鍾之率六億六千七百四十一萬九千九百二十七為實初九因至寸位住得五寸又九因至分位住得〇分又九因至釐位住得〇釐又九因至毫位住得四毫又九因至絲位住得八絲又九因至忽位住得四忽又九因至微位住得二微又九因至纖位住得七纖凡九因八遍共得六寸〇分〇釐四

毫八絲四忽二微七纖為林鍾

夷則長五寸六分〇二毫一絲四忽七微五纖

新法置夷則之率六億二千九百九十六萬〇五百二十四為實初九因至寸位住得五寸又九因至分位住得六分又九因至釐位住得〇釐又九因至毫位住得二毫又九因至絲位住得一絲又九因至忽位住得四忽又九因至微位住得七微又九因至纖位住得五纖凡九因八遍共得五寸六分〇釐二毫

一絲四忽七微五纖為夷則

南呂長五寸三分一釐四毫一絲六忽六微三纖

新法置南呂之率五億九千四百六十萬〇三千五百五十七為實初九因至寸位住得五寸又九因至分位住得三分又九因至釐位住得一釐又九因至毫位住得四毫又九因至絲位住得一絲又九因至忽位住得六忽又九因至微位住得六微又九因至纖位住得三纖凡九因八遍共得五寸三分一釐四

毫一絲六忽六微三纎為南吕

無射長五寸〇四釐一毫二絲一忽一微五纎

新法置無射之率五億六千一百二十三萬一千〇二十四為實初九因至寸位住得五寸又九因至分位住得〇分又九因至釐位住得四釐又九因至毫位住得一毫又九因至絲位住得二絲又九因至忽位住得一忽又九因至微位住得一微又九因至纎位住得五纎凡九因八遍共得五寸〇分四釐一毫

二絲一忽一微五纖為無射

應鍾長四寸六分八釐一毫五絲一忽〇五纖

新法置應鍾之率五億二千九百七十三萬一千五百四十七為實初九因至寸位隹得四寸又九因至分位隹得六分又九因至釐位隹得八釐又九因至毫位隹得一毫又九因至絲位隹得五絲又九因至忽位隹得一忽又九因至微位隹得〇微又九因至纖位隹得五纖凡九九因八遍共得四寸六分八釐一

毫五絲一忽〇微五纖為應鍾

黃鍾半律長四寸四分四釐四毫四絲四忽四微四纖

新法置黃鍾半率五億為實八因九歸億約為寸得四寸四分四釐四毫四絲四忽四微四纖為黃鍾半

律

謹按約十為九主意葢為三分損益而設使歸除無不盡數耳夫律呂之理循環無端而秒忽之數歸除不盡此自然之理也因其天生自然不須人力穿鑿

以此筭律何善如之歷代筭律祇欲杪忽除之有盡遂致律呂往而不返此乃顛倒之見非自然之理也是以新法不用三分損益不拘隔八相生然而相生有序循環無端十二律呂一以貫之此蓋二千餘年之所未有自我聖朝始也學者宜盡心焉

樂律全書卷一